

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU  
STRUČNI STUDIJ RAČUNARSTVO

KRISTINKA RAŠKAJ

IZRADA BAZE PODATAKA S *WEB*-SUČELJEM ZA PRAĆENJE  
RADA VINARIJE

ZAVRŠNI RAD

ČAKOVEC, 2018.

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU  
STRUČNI STUDIJ RAČUNARSTVO

KRISTINKA RAŠKAJ

IZRADA BAZE PODATAKA S *WEB*-SUČELJEM ZA PRAĆENJE  
RADA VINARIJE

CREATING A DATABASE WITH A WEB INTERFACE FOR  
TRACKING WINERY WORK

ZAVRŠNI RAD

Mentor:

mr. sc. Željko Knok

ČAKOVEC, 2018.

## Zahvala

*Zahvaljujem svom mentoru prof. mr. sc. Željku Knoku koji mi je svojim uputama i savjetima pomogao da uspješno izradim ovaj rad. Ujedno mu zahvaljujem i na tome što me prilikom odabira teme podsjetio na to da u mojem mjestu mnoge vinarije nemaju web-stranice.*

*Zahvaljujem vlasniku vinarije Zoranu Požgaju koji je uz posao u vinariji i sav svoj drugi posao našao vremena da mi izrazi svoje želje i zahtjeve da se ovaj rad realizira.*

*Zahvaljujem svojoj obitelji koja me je pratila i omogućila mi ovo školovanje te što je bila uz mene u svim dobrim i lošim trenutcima.*

*I na kraju, zahvaljujem svim profesorima koji su me tijekom ovog preddiplomskog stručnog studija naučili sve što jedan moderan računalac treba znati. Velika vam HVALA svima!*

***Kristinka Raškaj***

## SAŽETAK

*Razvojem tehnologije javlja se sve veća potreba za korištenjem internetske trgovine. Web-trgovina iz godine u godinu raste, a sve više tvrtki, malih ili velikih, oglašava se putem web-stranica. Prodaja alkoholnih pića, točnije vina, putem interneta još je uvijek stran pojam za većinu vinara, a web-stranice, kao dobar izbor načina oglašavanja i informiranja kupaca, i dalje su za neke nepoznanica.*

*Pisanim djelom rada opisan je postupak modeliranja i izrade baze podataka zajedno sa web-stranicom i svim mogućnostima za upravljanje radom vinarije. U prvom dijelu opisan je razlog izrade ovog projekta, navedene su neke mogućnosti korištenja rada, ali i problemi s kojima se susreću budući trgovci na internetu. Zatim je opisana izrada baze podataka. Baza podataka važna je za ovakvu vrstu projekta jer se radi s većom količinom podataka koji se moraju nekamo pohraniti kako bi vlasnik, ali i sam administrator stranice, imao uvid u cjelokupno poslovanje vinarije. Tu se radi o podacima o registriranim korisnicima, njihovim aktivnostima na stranici kao što su kupovina i rezervacije i ostalim podacima dostupnima svima koji pregledavaju stranicu. Navedene su i neke osnovne metode kod modeliranja samih podataka i izrade tablica.*

*Opisani su alati koji su korišteni u izradi te cjelokupna funkcionalnost projekta zajedno s priloženim fotografijama. Navedene su mogućnosti; posebno za administratora stranice, a posebno za korisnike. Za kraj je opisan način postavljanja stranice na internet, alati za korištenje prilikom postavljanja stranice, svi potrebni koraci kako bi stranica bila dostupna na internetu. Za potrebe rada koristio se besplatni web-hosting.*

*Sigurnost je jako važna ukoliko smo aktivni na internetu, pa su tako i u ovom radu navedene neke sigurnosne mjere koje se koriste na stranici, ali koje koristi i davatelj usluga, te koje bi sve mogućnosti bile poželjne prilikom odabira web-poslužitelja. Svi nepoznati pojmovi i općenito sami termini koji se koriste u informatici objašnjeni su. Popis cjelokupne literature i fotografija nalazi se na samom kraju rada.*

**Ključne riječi:** web-trgovina, baza podataka, modeliranje podataka, web-hosting, administrator, sigurnost

## Sadržaj

### SAŽETAK

1. UVOD .....	7
2. IZRADA BAZE PODATAKA .....	8
2.1. MODELIRANJE PODATAKA .....	9
2.1.1. Entiteti .....	9
2.1.2. Atributi .....	10
2.1.3. Veze .....	11
2.2. ER MODEL .....	13
3. POTREBNI ALATI ZA IZRADU <i>WEB</i> -TRGOVINE .....	15
3.1. MYSQL WORKBENCH .....	15
3.2. WAMP SERVER .....	16
3.3. UVOZ/IZVOZ BAZE PODATAKA NA SERVER .....	17
3.4. KOMODO EDIT .....	18
3.5. FILEZILLA .....	18
4. FUNCKIONALNOST PROJEKTA .....	19
4.1. POČETNA STRANICA <i>WEB</i> -TRGOVINE .....	20
4.2. REGISTRACIJA KORISNIKA .....	21
4.3. KREIRANJE NARUDŽBE .....	22
4.4. REZERVACIJE .....	25
4.5. DOGAĐAJI .....	26
4.6. <i>NEWSLETTER</i> PRETPLATE .....	27
4.7. KOMENTARI .....	27
4.8. STRANICE ZA KORISNIKE .....	28
4.9. ADMINISTRATOR .....	29
4.9.1. Pregled svih korisnika .....	30
4.9.2. Pregled svih narudžbi .....	31
4.9.3. Rezervacije .....	32
4.9.4. Događaji .....	33
4.9.5. Akcije i popusti .....	33

5. POSTAVLJANJE STRANICE NA INTERNET.....	35
5.1. ZAŠTITA <i>WEB</i> -SADRŽAJA.....	36
5.1.1. Zaštita sesija .....	37
5.1.2. Zaštita lozinki .....	38
5.1.3. Zaštita medijskog sadržaja na stranici .....	38
6. ZAKLJUČAK .....	39
7. POPIS LITERATURE .....	40
PRILOZI.....	41

## 1. UVOD

Živimo u digitalnom svijetu u kojemu se većina stvari obavlja putem interneta. Plaćanje računa, kupovina, pronalaženje poslova, sam posao, razne ponude i potražnje, sve je to dio modernog digitalnog doba. Budući da se internet i njegove mogućnosti unaprjeđuju iz dana u dan, sve se više ljudi treba priviknuti, ali već i privikava na taj način djelovanja, odnosno poslovanja u današnje vrijeme. Problemi s kojima se susreću današnji poduzetnici, vlasnici tvrtki, sljedeći su: kako napraviti dobru bazu podataka, *web*-stranicu, kako se na najbolji mogući način predstaviti kupcima i budućim partnerima, što kupci na mreži najviše vole?

Krapinsko-zagorska županija jedna je od onih županija koje su u Lijepoj Našoj poznate po vinogradima. Mnogo ljudi bavi se vinogradarstvom pa se zbog toga otvaraju vinarije i obiteljska poljoprivredna gospodarstva. Mnogim vinogradarima njihovi su trsi i vino jedini financijski prihod. Kako bi se posao proširio, potrebno se dobro predstaviti i upoznati javnost s radom i rezultatima, odnosno proizvodima vinarije. Većina vinarija ne koristi *web*-stranice kao način oglašavanja i prezentiranja. Razlozi su dodatni troškovi, neinformiranost samih vlasnika, ali i nedostatak davatelja usluga za izradu i održavanje *web*-stranica u tom kraju. Najčešće se koriste društvenim mrežama kao servisima za promoviranje. Facebook je jedna od društvenih mreža koja se u posljednje vrijeme najviše koristi za predstavljanje na tržištu i dobivanje na popularnosti. No, ako se radi o jednom poslovnom projektu, u ovom slučaju vinariji, koja ima svoja događanja, određene proizvode za prodaju, ciljanu skupinu potrošača, koristi neke posebne metode za bolji urod i želi ponuditi neke savjete, onda je *web*-stranica svakako potrebna. Izradom *web*-trgovine povećao bi se promet same vinarije; korisnici lako mogu pregledavati i kupovati željene proizvode bez izravnog dolaska u vinariju, ali i biti obaviješteni o svim događanjima unutar vinarije i šire.

## 2. IZRADA BAZE PODATAKA

Izrada baze podataka ključna je stavka prilikom izrade *web*-trgovina ili bilo kojih drugih vrsta *web*-sučelja. Baze podataka okružuju nas u svakodnevnom životu. Ne samo kod ovakvih aplikacija, nego i na bilo kojem poslu, u dućanu, na benzinskoj postaji, svi podaci sortirani su u jedan „spremnik“. Korištenje baze podataka omogućava lakši rad s podacima i pristup do njih. Prije početka izrade baze podataka važno je razmotriti potrebe za izradu. Poznato je da baze koriste tablice, a kako bi se određeni podaci mogli spremati u njih i biti sortirani, potrebno je i razgovarati s vlasnikom vinarije.

Vinarija raspolaže podacima o korisnicima koji su registrirani na stranici, odnosno kupcima, ima podatke o proizvodima koji se nude, podatke o zaprimljenim narudžbama, plaćanju, dostavi, rezervacijama, događajima, komentarima i porukama. Na temelju toga lako je zaključiti kako formirati tablice, koji će se podaci spremati u svaku tablicu i na koji način ih povezati da djeluju smisleno i da se na temelju njih može izraditi funkcionalna *web*-trgovina. Prvotno se sve to skicira na papir. Na papiru se lako mijenja koncept, osmišljava i ispravlja greške. Nakon skiciranja tablica i njihova povezivanja, one se prenose u digitalni oblik na računalo u neki od programa za izradu baza i shema. A kako bi i u digitalnom obliku, tj. u završnom obliku, baza funkcionirala, potrebno je poznavati neke pojmove.

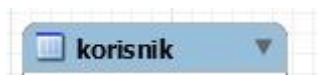


## 2.1. MODELIRANJE PODATAKA

Kao što je već prethodno navedeno u točki 2., kako bi se definirao određeni broj tablica u koje će se spremati podatci, potrebno je izraditi shemu baze podataka; skicirati kako bi to sve izgledalo, objasniti podatke i definirati veze. Cijeli taj proces naziva se modeliranjem. Modeliranje može biti logičko i semantičko. Osnovni pojmovi i elementi za realizaciju modela su: entiteti, atributi i veze.

### 2.1.1. Entiteti

U mnogim područjima entitet predstavlja nešto što je stvarno, biće, vlastita ili odijeljena cjelina. U bazama podataka entitet (eng. *entity*) upravo je sve to navedeno, a prepoznamo ga po tome što je to naziv, odnosno naslov tablice. Pomoću entiteta lako se identificiraju i spremaju podatci koji su važni. Primjer entiteta u fizičkom smislu može biti: auto, neke od ustanova kao što su škola ili fakultet, neke od titula; odnosno učenik, student ili profesor. Primjeri entiteta za vinariju su: korisnik, proizvodi, narudžba. Primjer entiteta u programu MySQLWorkbench možete vidjeti na sljedećoj slici. (Slika 1.)

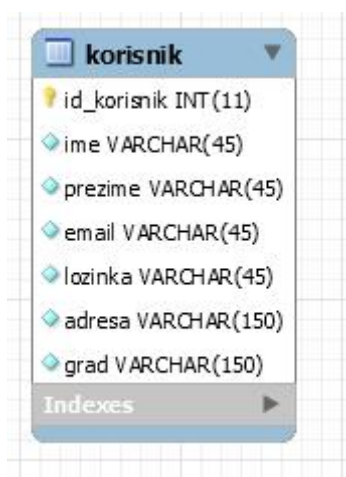


**Slika 1.** Entitet za spremanje podataka o korisnicima

### 2.1.2. Atributi

Svaki entitet ima svoje atribute koji ga detaljno opisuju. Kako je prije spomenuto da su entiteti nazivi tablica, tada su atributi nazivi stupaca. Svaki stupac puni se podacima koje unose korisnici. Npr. jedan od atributa za entitet KORISNIK u tablici za vinariju je IME. Atributi se u bazama podataka dijele na ključne i neključne. Ključni atributi ili identifikatori jednoznačno određuju entitet, što znači da ne postoje dva entiteta s istim vrijednostima atributa. Primjer za jedan ključni atribut možemo vidjeti iz primjera entiteta NARUDZBA gdje je ključni atribut `id_korisnik`.

Neključni atributi ili deskriptori koriste se za određivanje vrijednosti atributa za pohranu, pretraživanje i indeksiranje. Oni mogu biti zajednički većem broju entiteta, pa su tako neključni atributi entiteta KORISNIK: ime, prezime, e-mail, lozinka.



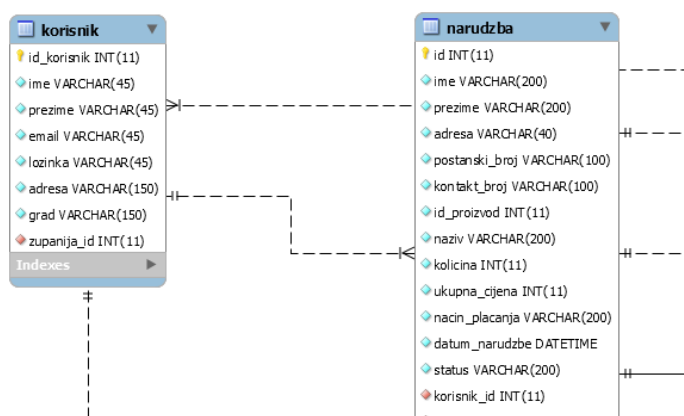
**Slika 2.** *Primjer atributa entiteta korisnik*

### 2.1.3. Veze

Kako bi tablice, odnosno entiteti naposljetku funkcionirali, potrebno ih je nekako povezati. Veze se uspostavljaju između dvaju ili više entiteta. Postoji više vrsta veza, ali uglavnom se koriste sljedeće:

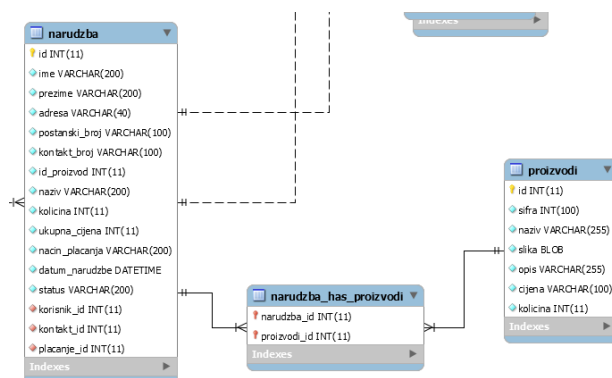
- a) 1:1 – jedan prema jedan
- b) 1:N – jedan naprama mnogo
- c) M:N – mnogo naprama mnogo

Kako bismo znali koju vezu koristiti za spajanje između dvaju entiteta, potrebno je dobro razmisliti i o atributima svakoga od njih; što je moguće spojiti, a što ne. Jednostavan primjer za razumijevanje iz baze za *web*-trgovinu je sljedeći: radi se o dva entiteta; KORISNIK i NARUDŽBA. Svaki od korisnika može poslati više narudžba, ali narudžba ima jednog korisnika, što znači da će se u ovom primjeru koristiti veza 1:N (jedan naprama mnogo).



**Slika 3.** Prikaz veze 1:N između entiteta KORISNIK i NARUDŽBA

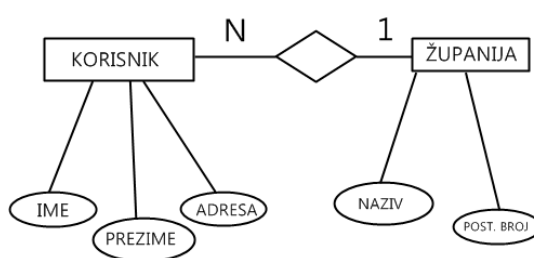
Također, jedan je od primjera korištenja veze M:N (mnogo naprama mnogo) kod entiteta NARUDŽBA i PROIZVODI. Svaka narudžba može sadržavati više proizvoda, ali i pojedini proizvod može biti u više narudžba.



**Slika 4.** Prikaz veze između entiteta NARUDŽBA i PROIZVODI

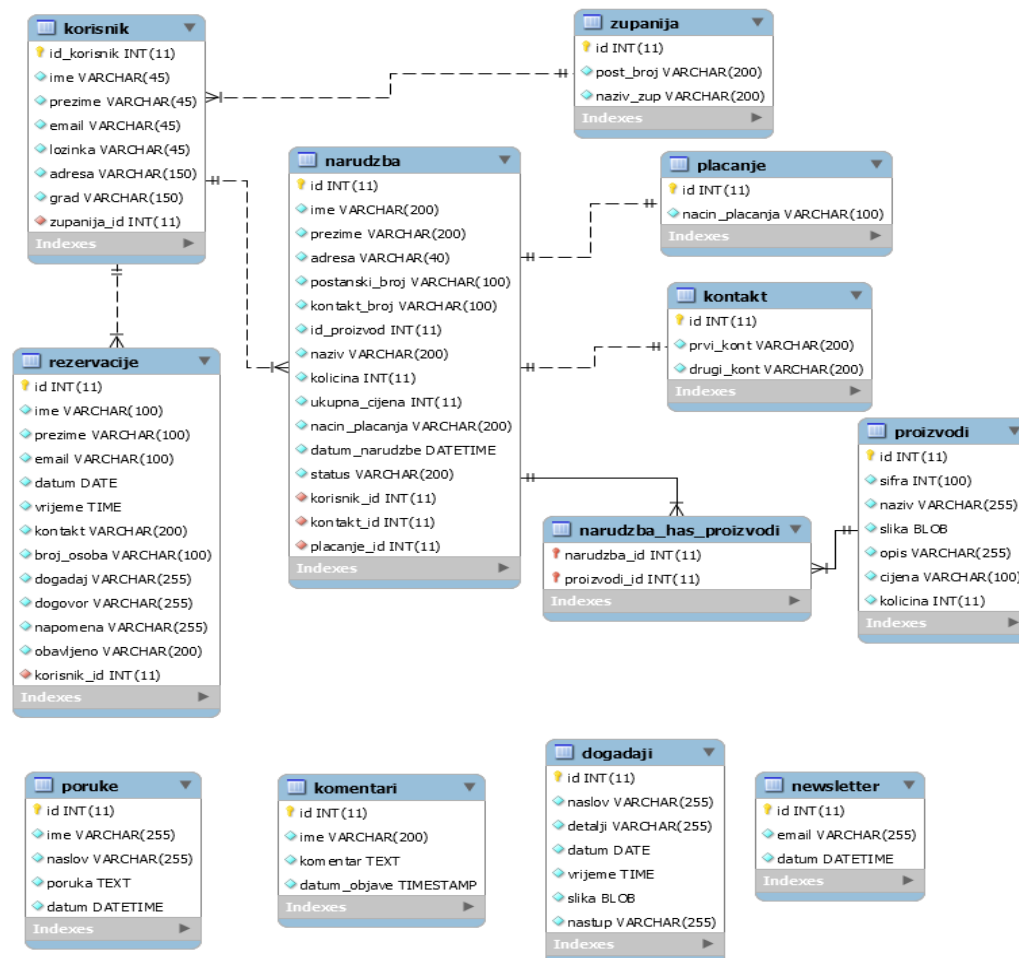
## 2.2. ER MODEL

ER model (engl. *Entity-Relationship model*) konceptualni je model koji predstavlja dio realnog svijeta kroz prethodno objašnjene i navedene pojmove: entitete, attribute i veze. Za svaki od tih elemenata postoje i određeni grafički simboli pa je tako skup entiteta predstavljen pravokutnikom, odnosi između skupova entiteta rombom, a atributi entiteta ili odnosa elipsom.



**Slika 5.** Prikaz elemenata ER dijagrama s grafičkim oblicima

ER shema jednostavna je i lako razumljiva, a služi za komunikaciju projektanta baze podataka i korisnika. ER shema vinarije sastoji se od sedam povezanih tablica te četiri koje nisu povezane. Razlog zbog kojeg nisu povezane je što se u njih spremaju podatci koji se koriste sami za sebe, kao što su podatci o *newsletter*-prijavama, komentari na stranici, poruke i događaji. Cijela ER shema prikazana je na sljedećoj slici.



Slika 6. ER model vinarije

### 3. POTREBNI ALATI ZA IZRADU *WEB*-TRGOVINE

Kod izrade rada koristili su se alati otvorenog koda. Otvoreni softveri (eng. *open source*<sup>1</sup>), odnosno alati, dostupni su javnosti za korištenje, primjenu ili daljnje unaprjeđivanje. Ne zahtijevaju posebne dozvole za korištenje, no ipak zahtijevaju određenu prilagodbu. Korištenjem *open source* alata dolazi se do kvalitetnijih rješenja prilikom rada na projektima jer svatko ima drugačije razmišljanje i ideje i može pridonijeti nečemu boljem. Alati koji su korišteni su: MySQL Workbench, WAMP server, Komodo Editor 9.1 i FileZilla.

#### 3.1. MYSQL WORKBENCH

MySQL Workbench jedinstveni je vizualni program za izradu baze podataka, modeliranje i upravljanje bazom. Program je otvorenog koda (eng. *Open Source Program*) i dostupan je krajnjim korisnicima. Za izradu *web*-trgovine vinarije korištena je novija verzija programa 6.3. Program je jednostavan za instalaciju i za korištenje uz napredno organizirano korisničko sučelje.

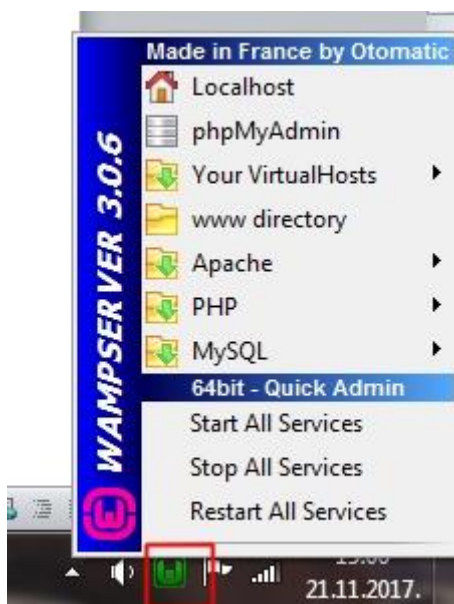
Nakon što je program instaliran, on se automatski spoji na server koji se koristi na računalu, ukoliko je on uključen. Kako bismo došli do sučelja za izradu i upravljanje bazom, potrebno je odabrati File – New Query Tab.

---

<sup>1</sup> Open source - otvoreni izvor informacija bilo kojeg tipa (u ovom slučaju misli se na programski kod)

### 3.2. WAMP SERVER

Paket koji je zamijenio zasebno skidanje *Apache* servera, PHP-a i *MySQL*-a za *web*-aplikacije je WAMP server. Instaliranjem WAMP servera dobiva se sučelje koje korisnicima omogućuje izradu aplikacija u PHP jeziku, uređivanje i pregled prije samog prijenosa podataka na internet te izradu i manipuliranje bazom podataka. WAMP server koristi desktop inačicu klikom na koju se pokreće sam server te je nakon toga prikazan u donjem desnom kutu prozora.



**Slika 7.** Prikaz WAMP ikone u donjem desnom kutu računala prilikom uključivanja

Instaliranjem WAMP servera stvara se mapa pod nazivom wamp na disku na koji smo odlučili spremati svoje podatke koji se koriste za aplikaciju. U datoteci wamp nalazi se još jedna datoteka pod nazivom www. To je datoteka u koju se spremaju projekti i upravo se ona koristi na serveru.



Kada se u *web*-preglednik u URL traku upiše *localhost*, ili već kako je zadana adresa servera, prikazani su svi podatci iz te mape koji se onda lako mogu nadograđivati i uvijek su na jednom mjestu. WAMP server koristi alat za izradu baze podataka phpMyAdmin.

Prije nego što stranica bude dostupna na internetu, potrebno je provjeriti njezinu funkcionalnost, pa se uz korištenje WAMP servera, izradom baze podataka na phpMyAdmin servisu to najlakše postiže.

### 3.3. UVOZ/IZVOZ BAZE PODATAKA NA SERVER

Kako bi se baza mogla koristiti na bilo kojem drugom računalu i kako bi se u konačnici mogla prenijeti na internet, potrebno ju je izvesti sa servera te ju pohraniti. Na taj se način spremaju sve tablice i postavke koje su unaprijed definirane prilikom izrade baze. Cijeli je postupak sljedeći: potrebno je otvoriti phpMyAdmin servis, odabrati željenu bazu, a zatim na samom vrhu iznad baze odabrati opciju *EXPORT* (izvezi). Klikom na tu opciju dolazi se do nove stranice gdje se odabiru metode skidanja. Postoji mogućnost spremanja baze s minimalnim opcijama ili sa svim opcijama, odnosno sa svim postavkama koje smo odredili. Preporuča se skidanje sa svim opcijama. Nakon što se odabere način skidanja, ponuđen je i odabir formata. Kako bi se baza kasnije ponovo mogla uvesti, odabire se format SQL. Klikom na *GO* završava se postupak i baza se sprema na željeno mjesto.

Uvoz baze na server također je jednostavan. Ponovo se otvara phpMyAdmin i izrađuje se nova prazna baza. Zatim se u postavkama odabire *IMPORT* (uvoz) te klikom na gumb *Browse* za učitavanje odabire baza s računala. I na kraju klikom na gumb *GO* ponovo se sve tablice nalaze u bazi.

### 3.4. KOMODO EDIT

*Web*-trgovina vinarije pisana je u HTML, CSS, JavaScript i PHP jeziku. Editor u kojem je svaka od stranica *web*-trgovine programirana je Komodo. Komodo Edit je također alat otvorenog koda koji nudi rad u više jezika koji su osigurani gotovim predlošcima (eng. *template*) za izradu *web*-stranica. Ima jednostavno korisničko sučelje, a mogućnost rada u više jezika još dodatno olakšava korištenje ovog alata. Besplatan je, jednostavan i dostupan za svakog korisnika.

### 3.5. FILEZILLA

Kako bi se cijela aplikacija za vinariju prebacila na internet, potreban je server koji će podatke prebaciti na odabrano *web*-mjesto. Tu svoj dio posla obavlja FileZilla. FileZilla podržava FTP protokol (eng. *File Transfer Protocol*) koji omogućava prijenos podataka. Program je također otvorenog koda i dostupan je svim korisnicima. Kako biste koristili FileZillu, potrebni su sljedeći podatci: o hostu, korisničko ime, lozinka i port. Svaki od tih podataka dobije se prilikom odabira *web*-hosta, što je objašnjeno u točki 5.

#### 4. FUNCKIONALNOST PROJEKTA

Izradom *web*-sučelja s bazom za praćenje rada vinarije svaka *web*-stranica dobiva svoju funkcionalnost. *Web*-trgovina nudi sljedeće:

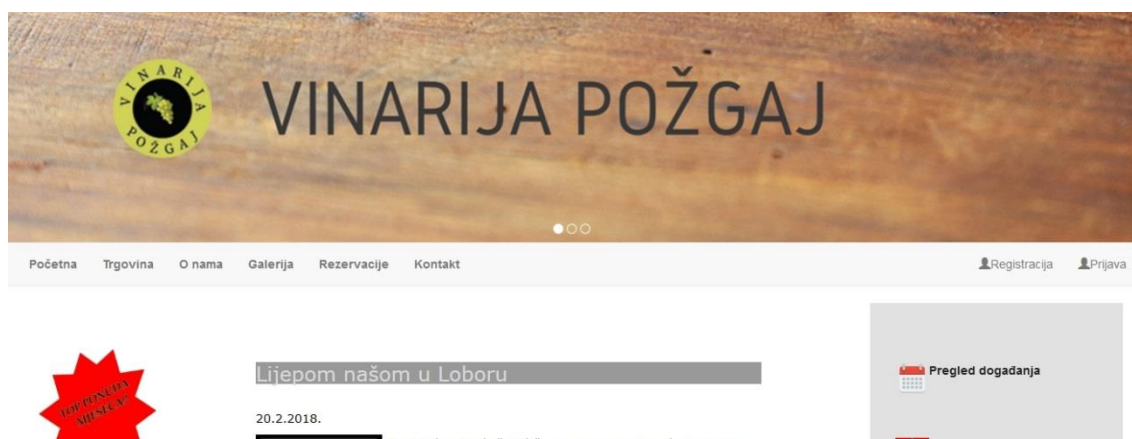
- Registraciju korisnika
- Prijavu korisnika
- Odjavu korisnika
- Dodavanje i uređivanje proizvoda
- Uvid u korisnike koji su pristupili *web*-stranici
- Kreiranje narudžbe klikom na neki od proizvoda
- Pregled košarice
- Pregled svih zaprimljenih narudžbi te njihovo uređivanje
- Pregled i pretraga događanja
- Mogućnost rezervacije uz slanje e-pošte
- Mogućnost ostavljanja komentara na stranici za rezervacije
- Mogućnost kontaktiranja slanjem e-pošte
- Pretraga proizvoda po cijeni i po nazivu
- *Newsletter*-pretplate
- Korisničke stranice

#### 4.1. POČETNA STRANICA *WEB*-TRGOVINE

Prilikom pokretanja projekta odmah je dostupna početna stranica na kojoj se nalaze korisne informacije vezane uz vinariju kao što su: vijesti, događaji i korisne informacije o vinogradarstvu.

S desne strane dostupni su korisni linkovi i mogućnosti; kao što je pregled događanja u vinariji, link za pregled karte, linkovi za društvene mreže. Meni ili navigacijska traka nalazi se na vrhu stranice i prolazi cijelom dužinom nudeći linkove na početnu stranicu, stranicu s proizvodima, kontaktnu stranicu, stranicu o vinariji, stranicu za rezervacije i galeriju. Ujedno, na meniju su dostupni linkovi za prijavu i registraciju.

S lijeve strane korisnicima su dostupni linkovi za svaki od restorana, objekata s kojima vinarija posluje, informacije o dostavi i plaćanju ukoliko se kupac odluči za neki proizvod, popusti i akcije te kratki obrazac za *newsletter*-pretplate.



**Slika 8.** Početna stranica Vinarije Požgaj

## 4.2. REGISTRACIJA KORISNIKA

Kako bi se korisnik registrirao, mora unijeti sljedeće podatke:

- Ime
- Prezime
- E-mail
- Lozinku
- Ponoviti lozinku
- Adresu
- Mjesto/Grad

Svako od polja za registraciju korisnika obavezno je kako bi administrator, ali i sam vlasnik vinarije, imao sve potrebne informacije o kupcima i klijentima. Korisnici moraju biti registrirani ukoliko namjeravaju kupiti neki od proizvoda ili izvršiti rezervaciju. Ako ne žele obaviti kupovinu ili rezervaciju, već samo pristupiti stranici, prelistati proizvode, to im je omogućeno bez nekih posebnih zahtjeva ili zabrana. Također, prilikom unosa podataka za registraciju podatci prolaze kroz provjeru, pa se tako provjerava je li korisnik već upisan, a lozinka mora imati minimalno 6 znakova i sadržavati samo brojke i slova.

Nakon što se unesu svi potrebni podatci za registraciju, klikom na gumb POTVRDI, koji se nalazi na dnu obrasca, pojavi se poruka: „*Uspješno ste se registrirali*“ i link za prijavu s tekstom „*Prijavite se!*“ Klikom na link dolazi se do stranice za prijavu gdje se moguće prijaviti s prethodno upisanim valjanim e-mailom i lozinkom. Nakon uspješne registracije i prijave, u gornjem desnom kutu stranice pisat će „*Dobrodošli*“ i ime korisnika koji se registrirao.

Pomoću ovog sustava registracije prijavljuje se i sam administrator. Nakon što se logira s određenim korisničkim imenom i lozinkom, administratoru je dostupan prikaz cijele stranice, ali i klikom na svoje ime dolazi do stranica osiguranih za manipulaciju određenim podacima stranice kao što su: podatci o korisnicima, podatci o zaprimljenim narudžbama, forma za unos proizvoda na stranicu, uređivanje događaja, uređivanje proizvoda dodavanjem akcija i popusta, podatci o rezervacijama i podatci o *newsletter* pretplatama.

#### 4.3. KREIRANJE NARUDŽBE

Kreiranje narudžbe jedna je od važnijih točaka kako bi u konačnici ovaj projekt imao smisla. Naime, *web*-trgovina za vinariju zamišljena je na način da korisnici mogu naručiti određeni proizvod koji nudi vinarija, a to su vina. Ukoliko je korisnik registriran i prijavljen na stranicu, klikom na bilo koji od ponuđenih proizvoda dolazi do detalja samog proizvoda, a to su: šifra proizvoda, naziv, cijena i opis. Na kraju svih detalja nalazi se gumb *DODAJ U KOŠARU* koji omogućuje da se odabirom proizvoda za kupnju kreira „*shopping* košara“. Ako korisnik želi dodati još neki proizvod, mora se vratiti nazad na ostale proizvode te odabrati sljedeći, a onaj prethodni će mu i dalje ostati spremljen u košari sve dok je on logiran. Kako bi narudžba bila uspješno kreirana, odnosno izvršena, uvidom u svoju košaru korisnik može odabrati neku od ponuđenih opcija.

*PREGLED KOŠARICE*

	Proizvod	Količina	Cijena	Ukupna cijena	Opcije
	Bijelo stolno vino - Berba 2014.	1	40,00 kn	40,00 kn	<div> <div>-</div> <div>+</div> <div>Obrisi</div> </div>

Ukupna cijena svih proizvoda u košarici: 40,00 kn

[« Nastavite sa kupovinom](#)
[Dovrši kupovinu »](#)

**Slika 9.** Prikaz „*shopping* košare“ vinarije


Klikom na zeleni gumb + (plus) može se povećati količina proizvoda. Time se automatski mijenja količina i ukupna cijena, no pojedinačna cijena proizvoda ostaje ista. Isto tako, klikom na gumb – (minus) količina proizvoda u košari smanjuje se. Brisanje svih proizvoda iz košare moguće je klikom na crveni gumb *OBRIŠI*.

Kako bi kupnja bila dovršena, potrebno je kliknuti na dnu košare na gumb *DOVRŠI KUPOVINU* koji zatim vodi do stranice gdje se popunjavaju ostali podatci potrebni kako bi se narudžba realizirala i proizvod stigao na pravu adresu. Ukoliko korisnik nije logiran, ne može izvršiti kupnju te mu se javlja obavijest da je potrebno biti logiran ili ukoliko nije registriran, da i taj dio riješi.


Ako je korisnik logiran, na samom vrhu stranice nalazi se pregled košare, proizvodi i ukupna cijena proizvoda za plaćanje. Prvo se odabire način plaćanja. Za vinariju je ponuđeno plaćanje uplatnicom ili pouzećem. Prije odabira načina plaćanja naznačeno je da se pročitaju uvjeti o dostavi i plaćanju. Podatci o dostavi i plaćanju nalaze se na početnoj stranici s lijeve strane. Nakon odabira načina plaćanja unose se dodatni podatci za dostavu, a to su poštanski broj i županija. Adresa i mjesto/grad unose se prilikom registracije. Posljednji korak je broj za kontakt. Unosi se broj mobitela, a broj telefona je opcionalan. Kada se ispune svi podatci, kako bi narudžba bila poslana, potrebno je kliknuti na gumb *POŠALJI NARUDŽBU* na kraju obrasca.


Nakon klika na gumb kupac je obaviješten o tome je li narudžba uspješno poslana i koje je vrijeme potrebno da proizvod stigne na adresu. Nakon poslanih narudžbi podaci iz košare brišu se, ali cijela narudžba spremljena je i dostupna svakom korisniku na njegovim stranicama gdje može i pratiti kada je narudžba isporučena.

**PROVJERA PODATAKA**  
Kako bi dovršili kupovinu unesite sljedeće podatke:

 Vaša košarica

1 .Proizvod: Bijelo stolno vino - Berba 2014., 1 kom  
**ZA PLATITI: 40 kn**


**PLAĆANJE** 

 Prije nego što odaberete pročitajte o dostavi i načinu plaćanja na našim stranicama:  
[DOSTAVA](#) | [PLAĆANJE](#)

Način plaćanja


☐ Uplatnica

☒ Pouzećem

**DOSTAVA** 

Poštanski broj:

Županija

**KONTAKT** 

Broj mobitela

Broj telefona

[Natrag na proizvode](#)

**POŠALJI NARUDŽBU**

**Slika 10.** *Obrazac za slanje narudžbe*



#### 4.4. REZERVACIJE

Osim što se na ovaj način može obaviti kupovina, moguće je i rezervirati mjesto u restoranu vinarije za proslavu nekog događaja, večeru, ručak ili neku drugu prigodnu svečanost. Kako bi se izvršila rezervacija, potrebno je biti registriran i prijavljen na stranicu.

Kod rezervacije ispunjava se upit koji sadrži sljedeća polja: datum, vrijeme dolaska, događaj, broj osoba, broj za kontakt, napomena te kućica za označavanje telefonskog poziva u vezi s dogovorom. Klikom na gumb POŠALJI UPIT administrator dobiva e-mail sljedećeg sadržaja:

„Novi upit za rezervaciju u Vinariji Požgaj na:

Ime i prezime: Kristinka Raškaj

Kontakt broj: 098/930-9137

Datum i vrijeme rezervacije: 2018-05-20 / 13:00

Broj osoba: 50 “

Moguće su četiri rezervacije na isti dan i u isto vrijeme zbog samog kapaciteta vinarije. Ako dolazi do rezervacija izvan tog okvira, dobiva se poruka da je datum zauzet te da se odabere drugi datum ili vrijeme. Kapacitet i cjelokupno stanje vinarije dostupno je na uvid svima tako da ako se radi o rezervacijama s većim brojem ljudi na isti datum, moguća je jedna do dvije rezervacije. Isto tako, ako dođe do bilo kakve promjene kod rezervacije, administrator na svojim stranicama odabire opciju REZERVACIJE te uvidom u sve rezervacije može lako mijenjati status; bilo da je rezervacija potvrđena ili odbijena, a korisnik će sve informacije dobiti e-mailom.

#### 4.5. DOGAĐAJI

Kao i svaki ugostiteljski objekt, tako i vinarija priređuje neka događanja te obilježava posebne datume. Kako bi posjetitelji stranice bili informirani o događanjima u vinariji, odlaskom na stranicu dostupan im je popis svih događaja. Događaji su prikazani slikom ili plakatom, ukoliko je on dostupan, te podacima o datumu i vremenu održavanja. Osim toga, moguće je pretraživanje po datumima. Ukoliko se u određenom vremenskom razdoblju odvija neki događaj, on će biti prikazan.

	Datum	Vrijeme održavanja
	Praznik rada 01/05/2018	15:00
	Valentinovo 2018. 14/02/2018	20:00
	Doček Nove Godine 2018. 31/12/2017	21:00
	Božićni domjenak 23/12/2017	20:00

**Slika 11.** Prikaz događanja u Vinariji Požgaj

Klikom na naziv bilo kojeg od događaja dolazi se do nove stranice koja sadrži detalje o svakom događaju kao što su: opis, jelovnik, glazba, gosti iznenađenja.

#### 4.6. NEWSLETTER PRETPLATE

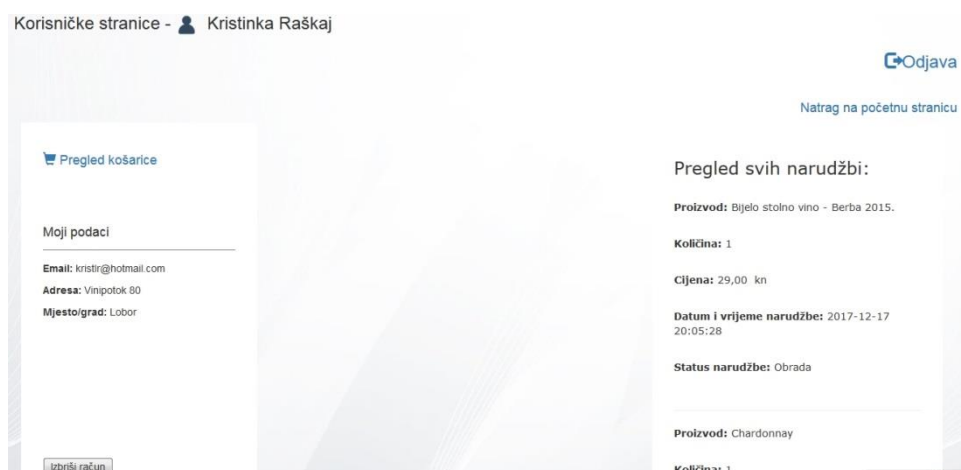
Većina *web*-stranica, uglavnom su to *web*-trgovine, pozivaju svoje posjetitelje da se putem e-pošte prijave na sustav primanja vijesti i bilo kakvih informacija vezanih uz to *web*-poduzeće. Ovaj sustav poznatiji je pod imenom *newsletter*, a na stranici vinarije nalazi se s lijeve strane ispod ponuda dana. Unošenjem e-maila i klikom na gumb „Pretplati se“, postaje se pretplatnikom obavijesti vinarije. Automatski se dobiva e-mail o potvrdi pretplate na *newsletter* koji također sadrži i link za stranicu za odjavu s pretplata. Svi podaci o pretplatama spremaju se u bazu, a aktivnosti administratora nad pretplatnicima su objašnjene u točki 4.8.6.

#### 4.7. KOMENTARI

Svim posjetiocima stranice omogućeno je stavljanje komentara na stranicu za rezervacije. Komentiranje je implementirano upravo na toj stranici kako bi svi koji još uvijek nisu posjetili restoran vinarije mogli vidjeti mišljenja onih koji jesu. Kako bi se ostavio komentar, potrebno je napisati svoje ime, prezime ili nadimak te komentar. Klikom na gumb „Komentiraj“ automatski se prikazuje s imenom, porukom, datumom i vremenom objave. Administrator je ovlašten za uređivanje komentara pomoću svojeg *admin* panela; ukoliko bi došlo do slučajeva da su komentari neprimjerenog sadržaja.

#### 4.8. STRANICE ZA KORISNIKE

Svaki registrirani korisnik ima pristup svojim podacima, uvid u poslane narudžbe, pregled košare s proizvodima te opciju brisanja računa. Uvidom u povijest poslanih narudžbi lako se može pratiti i status narudžbe, je li u obradi ili je isporučena nakon uplate. Postoji i mogućnost brisanja računa klikom na gumb „Obriši račun“ s dodatnim upitnikom u obliku skočnog prozora. Važan je uvid u podatke, ali i raspolaganje s podacima koji su uneseni tijekom rada na stranici, prilikom kupovine, registracije.



**Slika 12.** *Prikaz stranice za korisnike*

#### 4.9. ADMINISTRATOR

Administrator stranice ima uvid u kompletni sustav ovog projekta, što znači da se svi podatci o korisnicima, narudžbama, rezervacijama nalaze na jednom mjestu te ih se može pregledavati i uređivati. Dolaskom na stranicu, administrator se prijavljuje na isti način kao i svi korisnici, ali posebnim e-mailom i lozinkom. Klikom na ime, nakon prijave dolazi se do *Nadzorne ploče* gdje su dostupne sljedeće mogućnosti:

- Dodavanje proizvoda
- Pregled svih korisnika i manipulacija podacima
- Pregled zaprimljenih narudžbi i manipulacija podacima
- Rezervacije
- Događaji
- Akcije, popusti
- *Newsletter*-pretplate
- Pregled *web*-stranice
- Odjava

#### 4.9.1. Pregled svih korisnika

Administratoru je omogućen pregled svih korisnika koji su registrirani. Dostupni podatci o korisnicima su: *Ime*, *Prezime*, *E-mail*, *Adresa/Grad*. Podatci o određenom korisniku mogu se mijenjati odabirom korisnika te klikom na gumb UREDI na kraju tablice. Nakon klika dolazi se na stranicu s posebnim obrascem za uređivanje. Isto tako, moguće je i obrisati korisnike.



	IME	PREZIME	EMAIL	ADRESA	GRAD
<input type="checkbox"/>	Kristinka	Raškaj	kristlr@hotmail.com	Vinipotok 80	Lobor
<input type="checkbox"/>	Martin	Kopjar	martinkopjar56@gmail.com	Martinečka ulica 12	Zlatar

[Uredi](#) [Obriši](#)

[« Nadzorna ploča](#)

**Slika 13.** *Prikaz registriranih korisnika*

Ovakvim načinom prikaza svih podataka iz tablica dobiva se jednostavniji pregled i neke od opcija koje bi se mogle najčešće koristiti prilikom ovakvog načina poslovanja pomoću *web*-stranice. Ujedno, ovaj je način i jednostavniji za interakciju sa samim korisnicima.

## 4.9.2. Pregled svih narudžbi

Administratoru je dostupan pregled svih zaprimljenih narudžbi s podacima: *Ime i prezime kupca, Kontakt, Adresa, Poštanski broj, Naručeni proizvodi, Količina, Cijena, Način plaćanja, Datum narudžbe i Status.*

Pregled zaprimljenih narudžbi

BR Narudžbe	IME	PREZIME	KONTAKT	ADRESA	POŠT_BROJ	PROIZVOD	KOLIČINA	CIJENA	PLAĆANJE	DATUM	STATUS
<input type="checkbox"/> 41	Ivan	Marković	098/21456987	Krapinska 45	49253	Graševina	2	100	Uplatnica	2017-11-15 13:34:01	Izvršeno_P
<input type="checkbox"/> 44	Josipa	Raškaj	099 856 6409	Vinipotok 80	49253	Bijelo stolno vino - Berba 2014.	3	120	Pouzećem	2017-11-21 17:35:34	Izvršeno_U
<input type="checkbox"/> 47	Silvija	Sviben	091/917-3891	Martinečka ulica 3	49252	Chardonnay	1	100	Pouzećem	2017-12-07 23:00:07	Izvršeno_P
<input type="checkbox"/> 48	Silvija	Sviben	091/917-3891	Martinečka ulica 3	49252	Graševina	1	100	Pouzećem	2017-12-07 23:00:07	Obrada
<input type="checkbox"/> 53	Kristinka	Raškaj	098/930-9137	Vinipotok 80	49253	Bijelo stolno vino - Berba 2015.	1	29	Pouzećem	2017-12-17 20:05:28	Obrada
<input type="checkbox"/> 54	Martin	Kopjar	099/4165212	Martinečka ulica 12	49252	Bijelo stolno vino - Berba 2014.	1	29	Pouzećem	2017-12-18 17:00:04	Obrada
<input type="checkbox"/> 55	Kristinka	Raškaj	098/930-9137	Vinipotok 80	49253	Chardonnay	1	50	Uplatnica	2018-01-24 16:12:22	Obrada

**Slika 14.** Pregled zaprimljenih narudžbi

Podatak o statusu može biti:

- Obrada – odmah po slanju narudžbe status ima tu vrijednost.
- Izvršeno\_U – ako je korisnik odabrao način plaćanja uplatnicom, nakon vidljive uplate, administrator može promijeniti status i proizvod se šalje na adresu.
- Izvršeno\_P- – ako je korisnik odabrao način plaćanja pouzećem, znači da je odgovorna osoba dobila potvrdu da je korisnik preuzeo i platio proizvod te administrator može promijeniti status.
- Poništeno – ako korisnik nije uplatio novac u zadanom roku (ukoliko je odabrano plaćanje uplatnicom) ili preuzeo i platio proizvod, narudžba se sprema, no ona je poništena.

Odabirom određene narudžbe, istim sustavom kao i kod korisnika, moguće je mijenjati status narudžbe. Ukoliko se prilikom provjere podataka kod slanja narudžbe odabere način plaćanja uplatnicom, postoji rok od petnaest dana da se novac uplati. Ako uplata nije vidljiva u zadanom roku, narudžba je poništena te se kontaktira s korisnikom e-mailom ili pozivom.

Isto tako, ako se odabere plaćanje pouzećem, korisnika se na dan dostave obavijesti SMS porukom kako će narudžba biti isporučena u određenom vremenskom roku (poruka vidljiva odmah nakon slanja narudžbe).

Ako korisnik ne plati proizvod, administratora će obavijestiti služba s kojom ima sklopljen ugovor te provodi dostavu proizvoda.

#### 4.9.3. Rezervacije

Nakon slanja upita za rezervaciju administrator primi e-mail ( opisano u točki 4.4.) i zatim slijedi provjera. Ukoliko su datum i vrijeme slobodni, otvara se popis svih rezervacija, odabire se posljednja rezervacija (po broju rezervacije) te se uređuje tako da se dodaje u stupac OBAVLJENO vrijednost „Rezervirano“. Korisniku se automatski pošalje e-mail da je rezervacija potvrđena. Korisnik i vlasnik vinarije mogu se čuti i telefonski ( korisnik može odabrati i telefonski dogovor u upitu) kako bi točno dogovorili detalje rezervacije.

REZERVACIJE								
BR.Rez	IME	PREZIME	KONTAKT	DATUM	VRJEME	BR.LJUDI	DOGOVOR	OBAVLJENO
<input type="checkbox"/> 46	Ivana	Ivić	099/856-2136	2018-02-14	21:00:00	2	Poziv	Potvrđeno
<input type="checkbox"/> 52	Kristinka	Raškaj	098/930-9137	2018-05-20	13:00:00	50	Poziv	Odbijeno
<input type="checkbox"/> 55	Tomica	Tomask	11231	2017-12-30	00:00:17	2	Poziv	Rezervirano
<input type="checkbox"/> 56	Kristinka	Raškaj	098/930-9137	2017-12-25	15:00:00	15	Poziv	Ne
<input type="checkbox"/> 57	Kristinka	Raškaj	098/930-9137	2018-01-13	14:00:00	20	Poziv	Ne
<input type="checkbox"/> 58	Martin	Kopjar	099/856-2136	2017-12-23	18:00:00	2	Poziv	Ne
<input type="button" value="Potvrdi rezervaciju"/>								

Slika 15. Pregled zaprimljenih rezervacija



#### 4.9.4. Događaji

Sve događaje na stranici dodaje administrator. Događaj se kreira ispunjavanjem sljedećih polja:

- *Naslov*
- *Opis događaja*
- *Slika događaja*
- *Datum*
- *Vrijeme*
- *Bend (ili solo izvođači)*

Svi događaji spremaju se u bazu i dostupni su svima.

#### 4.9.5. Akcije i popusti

Kao i u stvarnim trgovinama, *web*-trgovine pune su ponuda, raznih akcija, popusta, popularnih *Black Friday* ili nekih drugih dana kada su određeni proizvodi na sniženju. Za vinariju je osmišljen sljedeći način za obavješćavanje o popustima koji je povezan s administratorom stranice. Kada su proizvodi na akciji, vijest o tome dostupna je na stranici u lijevom stupcu odmah iznad svih ostalih dostupnih linkova. Vijest je u obliku fotografije koja je obilježena naslovom koji privlači pažnju kao: „NAJ PONUDA“, „TOP POPUSTI“, „PONUDA MJESECA“. Također, na slici je navedeno na koje se to proizvode odnosi, o kolikim se točno popustima radi i naveden je link za pregled proizvoda.

Administrator može dodavati i uređivati proizvode na način da im mijenja cijenu ili količinu kada se radi o akcijama ili popustima. Odabire se određeni proizvod, mijenja se cijena, fotografija i količina te se ponovo izmijenjen proizvod sprema u bazu.

Dodaj posebne ponude

Naziv proizvoda: Bijelo stolno vino - Berb

Nova cijena: 29,90

Nova količina: 10

Slika  No file selected.

Popis starih cijena proizvoda:

- Bijelo stolno vino - 2015. - 40,00 kn
- Bijelo stolno vino - 2014. - 40,00 kn
  - Graševina - 50,00 kn
- Rajnski rizling - 40,00 kn
- Chardonnay - 50,00 kn
- Frankovka - 45,00 kn

[Popis proizvoda](#)

[Nadzorna ploča](#)

**Slika 16.** *Prikaz dodavanja posebnih ponuda*

Slike proizvoda na popustima moraju biti istaknutije od ostalih, a uglavnom ako se već radi o popustima, onda se mijenja i količina samih proizvoda; ili se povećava ili smanjuje. Po završetku akcije proizvodu se ponovno vraća stara cijena koja je zabilježena s desne strane, isto kao i fotografija te, naravno, količina koja je ostala nakon kupovine.

## 5. POSTAVLJANJE STRANICE NA INTERNET

Posljednji korak nakon izrade *web*-trgovine i provjere rada lokalno je postavljanje stranice na internet kako bi bila dostupna svima. Za to je potrebno registrirati domenu i odabrati *web*-host.

Najjednostavnije objašnjenje pojma domene je da je to internetska adresa. Primjeri domena su: facebook.com, youtube.com, hr.oriflame.com. Nazivi domene su jedinstveni i ne može biti više domena s istim nazivom. Isto tako, postoji i više nastavaka po kojima se domene razlikuju. Nastavak dolazi iza točke imena domene, a jedan od najpoznatijih je .com. Mnogi servisi putem interneta nude registriranje domena, a uz registriranje domena nude se i host rješenja.

*Web*-hosting predstavlja uslugu koja nudi zakup prostora na internet poslužitelju za *web*-stranicu. Ukoliko je domena registrirana, odabire se prostor na kojem će stranica biti smještena. Odabir hostinga važan je jer bilo kakva nedostupnost servera na kojem je smještena stranica može upropastiti sve ono na čemu se dugo radilo. Mnogi „paketi“ koji se nude na *web*-stranicama koje se bave uslugom hostinga i domena sadrže sljedeće:

- Određenu veličinu prostora (1GB - ...GB)
- E-mail adrese – od 50 e-mail adresa, a neki u paketu nude i preko 400
- Dodatne domene
- Korištenje MySQL baze
- Subdomene
- 24-satnu dostupnost davatelja usluga
- SSL certifikate za zaštitu podataka korisnika i SEO rangiranje
- Bandwidth<sup>2</sup>
- FTP<sup>3</sup> korisnika

---

<sup>2</sup> Bandwidth - količina informacija koja može biti prenesena u određenom vremenskom periodu preko žičnog ili bežičnog linka. U digitalnom sustavu izražava se u bitovima po sekundi (BPS), a u analognom u hertzima (Hz).

<sup>3</sup> FTP- *File Transfer Protocol* – mrežni protokol koji se koristi za prijenos podataka na internetu

Za potrebe rada koristi se besplatni *web*-hosting koji nudi: registraciju domene, 10 GB bandwidtha, 1 GB prostora, Cpanel *web*-hosting za administratora, potpunu PHP i MySQL podršku, korištenje phpMyAdmin servisa za baze podataka, FTP podršku, zaštitu lozinki na *web*-stranici i Hotlink zaštitu.

Cpanel je bitan jer nudi mogućnost praćenja i nadgledanja svega što se događa u pozadini *web*-projekta. Omogućuje dodavanje i uređivanje svih podataka i datoteka koje se prenose na stranicu. Isto tako, nudi i upravljanje bazom. Korištenjem besplatnog hosta za vinariju moguće je upotrijebiti dvije baze s neograničenim brojem tablica. *Web*-trgovina vinarije koristi bazu naziva „vinarija“ koja sadrži 11 tablica. Baza je preuzeta s phpMyAdmin-a na lokalnom serveru (objašnjeno u točki 3.3.) te prenesena na phpMyAdmin koji koristi servis. To je jedan od razloga zbog kojeg je odabran upravo ovaj servis koji nudi hosting jer koristi phpMyAdmin te je lakše urediti već postojeću bazu bez ikakvog brisanja ili izrade nove. Također, moguće je promijeniti lozinku za spajanje na bazu, promijeniti ime *web*-trgovine, PHP verziju, dodati kategoriju kojom se *web*-stranica bavi, omogućiti prikaz grešaka, uključiti na *web*-stranici zaštitu od stvaranja dodatnih reklama i *pop-up* (skočnih) prozora.

## 5.1. ZAŠTITA WEB-SADRŽAJA

Sigurnost podataka na internetu neophodna je, pogotovo u današnje vrijeme kada je internet dostupan doslovno svima te se broj *web*-sadržaja, aplikacija i društvenih mreža povećava iz dana u dan. Putem interneta dijele se mnoge privatne informacije te zbog toga postoje određene zaštite za sve podatke. Dobra stvar kod odabira *web*-hosta za stranicu vinarije je ta što nudi SSL certifikate i dodatne zaštite (spomenuto u točki 5.) te prepoznamo da je stranica zaštićena odmah po prikazu adrese u URL<sup>4</sup> (eng. *Uniform Resource Locator*) traci preglednika.

---

<sup>4</sup> URL – Uniform Resource Locator – putanja do sadržaja na internetu, *web*-adresa

Svaka zaštićena *web*-stranica počinje s internetskim protokolom HTTPS<sup>5</sup> (eng. *HyperText Transfer Protocol Secure*). Odmah pored toga stoji i znak lokota zelene boje koji također označava da je stranica sigurna.

Osim spomenutih zaštita, za projekt dodatno su korištene i neke od sljedećih zaštita i zabrana:

- `session_regenerate_id()`
- sha1 za lozinke
- nemogućnost skidanja fotografija s bilo koje stranice

#### 5.1.1. Zaštita sesija

*Web*-trgovina vinarije koristi sesije kako bi se podatci lakše koristili na stranicama. Prilikom svake registracije korisnik dobiva svoj ID jedinstveni broj koji se sprema u bazu podataka. Funkciju `session_regenerate_id()` poželjno je koristiti na svakoj stranici koja započinje sa `session_start()`. Funkcija će zamijeniti postojeći id iz sesije novim i zadržati trenutne informacije. Na taj se način sprječava bilo kakav napad na informacije koje se prenose putem sesija.

---

<sup>5</sup> HTTPS – HyperText Transfer Protocol Secure – internetski protokol koji je nastao kombinacijom HTTP i SSL/TLS protokola.

### 5.1.2. Zaštita lozinki

Algoritam za zaštitu lozinki koji se često javlja na stranicama je SHA. SHA (eng. *Secure Hash Algorithm*) koristi većina SSL certifikata. Kako s vremenom tehnologija napreduje, tako se i SHA algoritam promijenio. SSL industrija sa SHA1 prelazi na SHA2, pa se tako mijenjaju i određena pravila kod *web*-preglednika. Postoje stranice koje još uvijek koriste slabije zaštite pa ih se označava kao nesigurne te se pri pristupu tim stranicama dobiva upozorenje preglednika.

Algoritam SHA na *web*-stranici vinarije koristi se kod registracije korisnika i to kod postavljanja lozinke i kod prijave korisnika. Tako se sve lozinke korisnika u bazu spremaju šifrirane.

### 5.1.3. Zaštita medijskog sadržaja na stranici

Neovlašteno preuzimanje medijskog sadržaja, najčešće u obliku fotografija, na *web*-stranicama već je dobro poznati scenarij. Na sadržaje stranica stavljaju se razne zabrane, vodeni žigovi, osobni inicijali ili inicijali tvrtke, a sve to kako bi fotografije ili ostali sadržaj ostao zaštićen. Fotografski sadržaj projekta vinarije koristi jednostavnu zabranu, odnosno nemogućnost skidanja fotografija na stranici pisanu u HTML jeziku, a to je opcija `onContextMenu="return false;"`. Korištenjem opcije klikom na fotografiju ne otvara se nikakav prozor s mogućnostima.

## 6. ZAKLJUČAK

Digitalizacija suvremenog doba odvela nas je poprilično daleko, no još uvijek postoje mjesta, gradovi i županije kojima je sav taj tehnološki svijet stran. Prodaja vina putem interneta, predstavljanje vinarija i podruma još uvijek stoji u sjeni. Većina vlasnika vinarija smatra da će se lakše prezentirati putem društvenih mreža, no izradom *web*-sadržaja nudi se više mogućnosti i lakše praćenje rada vinarije. Specifičnost ovog rada je u tome da je namijenjen za obrt, vinariju koja do sad nije imala *web*-stranicu niti se na bilo koji način oglašavala. Također, bitno za naglasiti je da vinarija nudi mnoge mogućnosti poput rezervacije ručka, večere, raznih događanja, pretragu događanja unutar vinarije i prodaju vina, a korištenjem besplatnih alata omogućeno je lakše održavanje i, naravno, u budućnosti i unaprjeđivanje same *web*-stranice. Pregledom nekih od *web*-stranica vinarija u Hrvatskoj ustanovili smo da je mali postotak njih koje nude neke ili sve od navedenih mogućnosti predstavljenih ovim radom.

## 7. POPIS LITERATURE

1. Modeliranje i dizajn baze podataka (Mileusnić, 2011.)
2. PHP Manual - Sessions and Security,  
<http://php.net/manual/en/session.security.php> (4. 12. 2017.)
3. Baza znanja - Prijelaz sa SHA-1 na SHA-2,  
<https://www.orbis.hr/portal/knowledgebase/129/Prijelaz-sa-SHA-1-na-SHA-2.html> (4. 12. 2017.)
4. Sabljak D.(2017.) Što je to web hosting? , <https://www.sabljakdavor.com/sto-je-to-web-hosting/> (10. 12. 2017.)
5. Informacijski sustavi, Baze podataka,  
<http://www.pfri.uniri.hr/~tudor/materijali/Informacijski%20sustavi,%20baze%20podataka.htm> (4. 8. 2017.)
6. Oblikovanje baza podataka (Đambić, 2009.)



## PRILOZI

### Popis slika

Slika 1. <i>Entitet za spremanje podataka o korisnicima</i> .....	9
Slika 2. <i>Primjer atributa entiteta korisnik</i> .....	10
Slika 3. <i>Prikaz veze 1:N između entiteta KORISNIK i NARUDŽBA</i> .....	11
Slika 4. <i>Prikaz veze između entiteta NARUDŽBA i PROIZVODI</i> .....	12
Slika 5. <i>Prikaz elemenata ER dijagrama s grafičkim oblicima</i> .....	13
Slika 6. <i>ER model vinarije</i> .....	14
Slika 7. <i>Prikaz WAMP ikone u donjem desnom kutu računala prilikom uključivanja</i> .....	16
Slika 8. <i>Početna stranica Vinarije Požgaj</i> .....	20
Slika 9. <i>Prikaz „shopping košare“ vinarije</i> .....	22
Slika 10. <i>Obrazac za slanje narudžbe</i> .....	24
Slika 11. <i>Prikaz događanja u Vinariji Požgaj</i> .....	26
Slika 12. <i>Prikaz stranice za korisnike</i> .....	28
Slika 13. <i>Prikaz registriranih korisnika</i> .....	30
Slika 14. <i>Pregled zaprimljenih narudžbi</i> .....	31
Slika 15. <i>Pregled zaprimljenih rezervacija</i> .....	32
Slika 16. <i>Prikaz dodavanja posebnih ponuda</i> .....	34